



I CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS SOBRE A AMAZÔNIA

A contribuição da pós-graduação brasileira para
a emergência climática e o futuro da região

LIVRO DE RESUMOS

Anais do I Congresso Nacional de Pesquisas sobre a Amazônia

A contribuição da Pós-Graduação Brasileira para a emergência climática e o futuro da região

4 a 8 de novembro de 2024

Organizadores

Edinaldo Nelson dos Santos Silva
Maiby Glorize da Silva Bandeira
Layon Oreste Demarchi
Giselle Moura Guimarães Marques
Bruno Corrêa Barbosa

Diagramação e Editoração

Maiby Glorize da Silva Bandeira
Bruno Corrêa Barbosa

Capa

Ana Flávia Brito

**Manaus, AM
2024**

Tropical Diversity, 4 (Suplemento): 2-238, 2024
ISSN: 2596-2388
DOI: 10.5281/zenodo.14238836

Ficha catalográfica

S854c I Congresso Nacional de Pesquisas sobre a Amazônia (2024: Manaus, AM) Anais do I Congresso Nacional de Pesquisas sobre a Amazônia: a contribuição da Pós-Graduação Brasileira para a emergência climática e o futuro da região / Edinaldo Nelson dos Santos Silva, Beatriz Ronchi Teles, Maiby Glorize da Silva Bandeira, Layon Oreste Demarchi, Giselle Moura Guimarães Marques, Bruno Corrêa Barbosa (organizadores). — Manaus: Centro Cultural dos Povos da Amazônia, 2024.
235 p.

Edição Digital
ISSN: 2596-2388
DOI: 10.5281/zenodo.14238836

1. Amazônia – Pesquisas. 2. Pós-graduação – Brasil. 3. Mudanças climáticas. 4. Biodiversidade e Ecossistemas. 5. Conservação ambiental. 6. Agricultura sustentável. 7. Gestão de recursos naturais. I. Título.

CDD 630.8, 333.7, 551.6

*Os autores são responsáveis por todo o conteúdo contido nos respectivos resumos
*A revisão textual é de responsabilidade dos autores

ÍNDICE DE SEVERIDADE DE SECA DE PALMER (PDSI): CONEXÕES COM ANOMALIAS NOS OCEANOS TROPICAIS E IMPACTOS EM SUB-BACIAS DA REGIÃO AMAZÔNICA

Rosimeire Araújo Silva^{1*}; Philip Martin Fearnside¹

¹Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)
INCT do Valor Ambiental da Amazônia – VALAMB, Manaus, AM.
E-mail: cientistadedados2020@gmail.com

A relação entre as temperaturas do mar e os eventos climáticos na Amazônia é mais complexa do que pode sugerir os modelos climáticos tradicionais. As variações de temperatura em diferentes regiões dos oceanos tropicais impactam a Amazônia de maneiras distintas, com efeitos variados nas sub-regiões. Este estudo aplica a Função Ortogonal Empírica (FOE) para investigar a variabilidade das anomalias de temperatura da superfície do mar (ATSM) nos oceanos Pacífico e Atlântico Tropical entre 1950 e 2022 e seus efeitos nos períodos secos e úmidos nas sub-bacias da Amazônia. O primeiro modo no Pacífico Tropical está associado ao El Niño Central, caracterizado por anomalias positivas espalhadas por toda a bacia, com oscilações de 2 a 8 anos. O segundo modo, relacionado ao El Niño Oriental, apresenta um centro positivo na região do Niño 1+2 (0°-90°W) e dois negativos no Pacífico Norte (15°N-160°W) e Sul (15°S-170°W). Esse modo apresenta oscilações entre 1 e 4 anos, com anomalias menos intensas e maior frequência que o primeiro. No Atlântico Tropical, o primeiro modo é associado ao Modo Atlântico Equatorial (MEA) Frio, com anomalias negativas ao longo da bacia e máximo em 0°-30°W, oscilando entre 2 e 4 anos. O segundo modo está relacionado ao Dipolo Positivo do Atlântico, com sinal positivo ao norte (5°N-40°W) e negativo ao sul (15°S-10°W). Esse modo oscila em escalas de 6 meses a 1 ano, com várias ocorrências ao longo da série. As correlações entre os modos climáticos e o Índice de Seca de Palmer (PDSI) mostram que o El Niño Central tem grande impacto sobre as secas na Amazônia, com influência forte e consistente durante o ano, especialmente nas porções norte e central da região, com destaque para as sub-bacias do Japurá, Rio Negro, Trombetas-Uatumã e Paru-Jari. O El Niño Oriental tem efeito moderado e impacta de forma diferenciada a sub-bacia do Alto Rio Negro, com efeitos inversos em São Gabriel da Cachoeira. O MEA Frio favorece condições mais úmidas na estação chuvosa, mas, se presente na transição para a estação seca, pode causar episódios secos no Médio e Baixo Rio Negro, Trombetas-Uatumã e Paru-Jari, enquanto Purus, Madeira, Juruá e Tapajós mantêm alta umidade o ano inteiro. Quando o Dipolo Positivo do Atlântico se forma na estação chuvosa, Japurá e Negro experimentam condições mais úmidas, enquanto as demais bacias apresentam sinais de seca moderada. O Dipolo intensifica as secas durante a transição para a estação seca, afetando Japurá, Purus, Madeira, Trombetas-Uatumã e Paru-Jari. O Pacífico e o Atlântico têm papéis complementares na variabilidade climática da Amazônia. O El Niño Central causa secas mais prolongadas, enquanto o Atlântico, com o MEA e o Dipolo, modula eventos em ciclos sazonais curtos. O Pacífico gera secas mais amplas e recorrentes, especialmente nas transições interanuais, enquanto o Atlântico pode intensificar ou amenizar essas condições dependendo da fase do evento e do período do ano. A gestão hídrica na região deve considerar a influência simultânea e alternada dos oceanos para melhorar a previsão e mitigação de eventos extremos.

Palavras-chave: Anomalias, Clima, Secas, Variabilidade Climática, Temperatura da superfície do mar.

Apoio: CAPES - INCT do Valor Ambiental da Amazônia – VALAMB.